

# 第三章 研究設計與實施

本章主要在說明本研究之研究架構、研究對象、研究工具、實施程序及資料分析等事項；茲分述如下。

## 第一節 研究架構

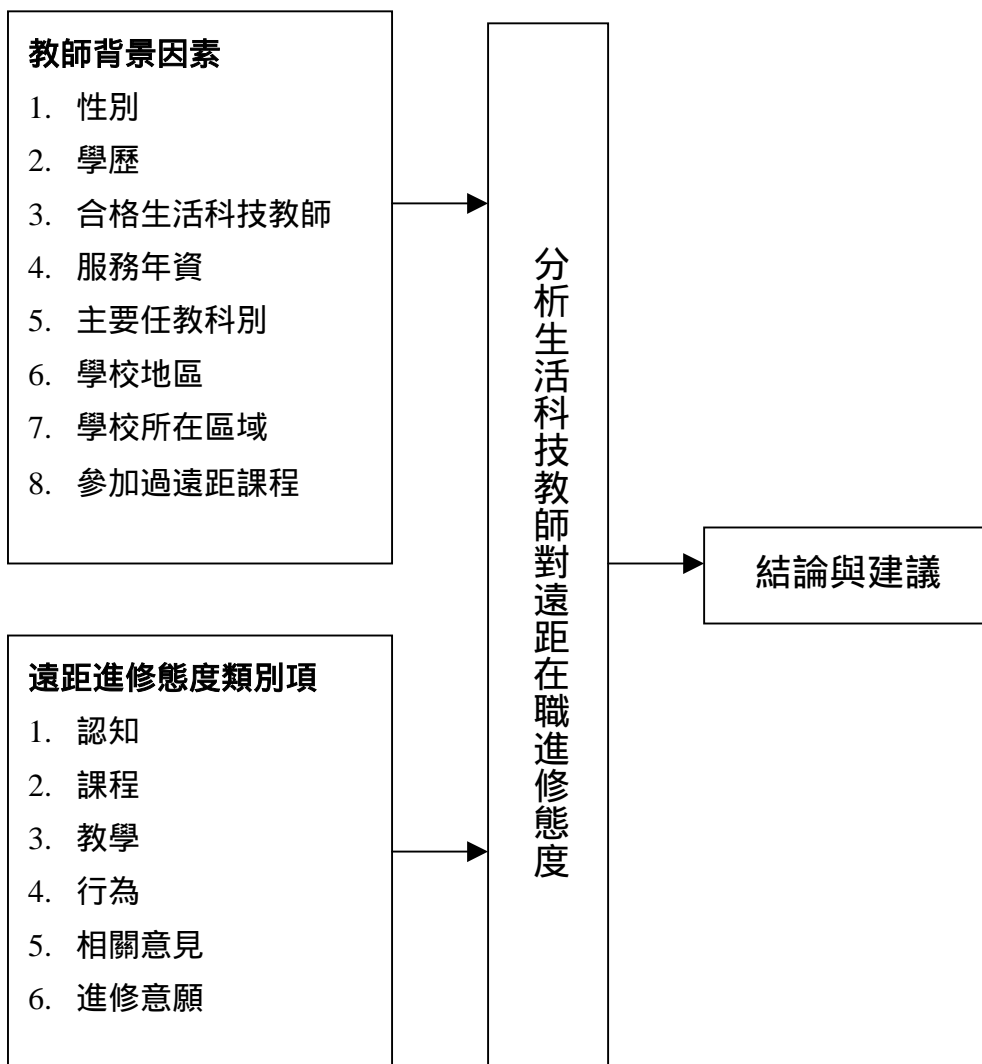


圖 3-1 研究架構

## 第二節 研究對象

本研究之調查問卷的研究對象主要為現任公立國民中學之生活科技科教師。本研究擬採用分層隨機抽樣法以取得本研究的研究對象。

### 一、層次劃分

以北部、中部、南部、東部及離島五部分為分層的標準。原因在於分層的特徵與研究目的相配合，以及層級之間無排斥及重疊現象，並且每層可取得可靠的數目資料（郭生玉，民 88）。根據教育部（民 91）的統計資料顯示，我國各縣市公立國民中學總數為 717 所，其劃分的範圍與校數列述如下：

1. 北部縣市：基隆市（14）台北市（61）台北縣（61）桃園縣（46）新竹市（11）新竹縣（27），共 220 所。
2. 中部縣市：苗栗縣（29）台中市（24）台中縣（44）南投縣（30）彰化縣（39）雲林縣（29），共 195 所。
3. 南部縣市：嘉義市（8）嘉義縣（25）台南市（19）台南縣（41）高雄市（34）高雄縣（45）屏東縣（39），共 211 所。
4. 東部縣市：宜蘭縣（24）花蓮縣（23）台東縣（21），共 28 所。
5. 離島縣市：金門縣（5）連江縣（5）澎湖縣（13），共 23 所。

### 二、學校選取

本研究以全省國民中學為主，依北部、中部、南部、東部及離島這五層依比例隨機抽取出樣本學校。本研究的母體樣本個數計算方法是根據 Krejcie and Morgan（1970）所提出計算研究樣本的公式，求得本研究所需樣本為 247 個樣本，因此計算五個區域的樣本學校個數如下：

學校總數：717 所

1. 北區： $(220/717) \times 247 = 76$  所
2. 中區： $(195/717) \times 247 = 67$  所
3. 南區： $(211/717) \times 247 = 73$  所
4. 東區： $(68/717) \times 247 = 23$  所
5. 離島： $(23/717) \times 247 = 8$  所

### 三、教師選取

在依照分層隨機抽樣方法選出學校後，再從樣本學校中選取一位生活科技教師之專任教師，作為生活科技教師的選取樣本。

### 第三節 研究工具

本研究所採用的研究工具，主要由研究者經由文獻探討國內、外遠距教師在職進修相關內容，再歸納整理出教師對遠距在職進修態度之問卷初稿，並邀請遠距教學與教師在職進修的相關專家學者召開專家會議，以修正由文獻探討歸納整理出的教師對遠距在職進修態度之問卷初稿，據此發展本研究的主要研究工具。

#### 壹、問卷內容

本問卷之主要內容分為基本資料、問卷內容兩大部分：

- 一、基本資料：其內容有性別、最高學歷、是否擁有合格生活科技 / 工藝教師證、教學年資、主要任教學科、學校地區別、學校所在區域、是否參加過遠距在職進修的課程等八項
- 二、問卷內容：主要分為六大類別，分別為認知、課程、教學、行為、其他相關意見、進修意願。如表 3.1 所示。

表 3.1 本研究調查問卷之層面與題數

遠距在職進修態度	題號	題數
一、認知		
1.一般認知	1	9
2.遠距進修認知	2	10
二、課程		
1.課程內容	3	15
2.課程定位	6	5
3.發展方式	8	1
三、教學	4	9
四、行為		
1.學習行為	5	7
2.學習問題	7	6
五、其他相關意見		
1.主辦單位	9	1
2.研習費用	10	1
3.進修地點	11	1
六、進修意願	12	1

## 貳、問卷信效度考驗

### 一、問卷效度

本問卷之效度係採用內容效度 (content validity), 在編製過程中除參閱相關文獻外, 且經指導教授黃能堂教授鉅細靡遺的指正之外, 並向相關專家學者請教、指導, 由專家針對問卷內容給予指正, 專家包括: 余鑑教授、游光昭教授、王鼎銘教授、蕭顯勝教授; 最後再經多位生活科技教師試填, 乃確定了問卷之架構與內涵。

經過上述程序, 本研究之調查問卷應能正確而有效地反應生活科技教師對遠距在職進修態度之調查。

### 二、問卷信度

本研究問卷內容分為六大部份, 分別為認知、課程、教學、行為、其他相關意見及進修意願, 並採李克特氏 (Likert Type) 五等第量尺的方式呈現。因此, 本研究採用 Cronbach  $\alpha$  係數 (內部一致性分析) 加以考驗問卷的信度, 考驗結果如表 3.2 所示。

表 3.2 生活科技教師對遠距在職進修態度問卷的信度分析

遠距在職進修態度	Cronbach $\alpha$
一、認知	0.9095
1. 一般認知	0.8753
2. 遠距進修認知	0.8684
二、課程	0.9154
1. 課程內容	0.9026
2. 課程定位	0.8163
三、教學	0.8721
四、行為	0.7685
1. 學習行為	0.8575
2. 學習問題	0.8180
整體	0.9520

由上表 3.2 可知本研究之整體量表  $\alpha$  值為 0.9520，認知項目量表之  $\alpha$  值為 0.9095，課程項目量表之  $\alpha$  值為 0.9154，教學項目量表之  $\alpha$  值為 0.8721。因此，就整體量表而言，顯示所得結果有相當的一致性；但若從行為項目量表之  $\alpha$  值為 0.7685 來看，無法到達嚴謹測驗所必須具有的 0.8 以上水準，顯示教師們從事遠距進修行為時有其個人因素存在。

## 第四節 實施程序

本研究的實施程序主要可以分述如下：

### 壹、確認問卷調查的樣本對象

本研究依據事先設定的取樣原則隨機抽取學校，再請各校的教務處代為轉交學校中的生活科技教師進行問卷的填答。

### 貳、郵寄問卷過程

- 一、本研究於民國九十一年四月三十日寄發問卷，總共寄出 247 份問卷，並隨卷附上書函，以強調本研究問卷調查的目的、填答的原則與期限、調查問卷研究者的聯絡方式等。
- 二、本研究於民國九十一年五月十三日寄發催覆書函，並隨函再附上調查問卷一份，以避免因前次寄發問卷的疏失，而使填答者法填答本問卷。

### 參、問卷回收狀況

本研究問卷於民國九十一年四月三十日寄出 247 份問卷後，截至民國九十一年六月七日止，回收情況如表 3.3 所示，總回收率為 72%，有效回收率為 69%。

表 3.3 問卷回收情況表

回收情形	北部	中部	南部	東部	離島	合計
寄出問卷數	76	67	73	23	8	247
回收問卷數	60	45	50	16	7	178
有效回收問卷數	58	43	47	16	7	171
回收率	76%	64%	64%	70%	88%	69%



#### 肆、考驗未回覆誤差

由於初寄的問卷回收後會有先遞增至高峰再遞減至谷底而需再催覆的現象。因此，再催覆後的後期回覆者可視同未回覆者 (Miller & Smith, 1983; Norland, 1991; 引自林坤誼, 民 90), 而可利用前、後期回覆者的特性比較考驗未回覆誤差。在回覆問卷者的基本資料中(如表 3.4), 選取性別、最高學歷、合格生活科技 / 工藝教師證、主要任教學科、是否參加過遠距教學的課程等項目, 經卡方 ( $X^2$ ) 適合度考驗, 如表 3.5 至表 3.9 所示, 其前、後回覆誤差的考驗均未在 .05 水準有顯著相關 (其中最高學歷及主要任教學科項目已適度歸併)。因此本問卷的回覆者大致可代表所有調查對象。

表 3.4 覆問卷者之基本資料

變 項	前期回覆		後期回覆		全體回覆	
	n	%	n	%	n	%
性別						
男	80	66	34	68	114	67
女	41	64	16	32	57	33
最高學歷						
專科學校	4	3	1	2	5	3
大學	71	59	24	48	95	56
碩士或修畢研究所四十學分	46	38	25	50	71	41
其他	0	0	0	0	0	0
合格生活科技 / 工藝教師證						
是	84	69	40	80	124	73
否	37	31	10	20	47	27
教學年資						
實習老師	4	3	1	2	5	3
5 年以下	35	30	17	34	52	30
6-10 年	29	24	14	28	43	25
11-15 年	24	20	11	22	35	21
16-20 年	16	13	4	8	20	12
21-25 年	4	3	2	4	6	3
25 年以上	9	7	1	2	10	6
主要任教學科						
生活科技	81	67	34	68	115	67
國文	5	4	0	0	5	3
英文	6	5	0	0	6	4
數學	7	6	4	8	11	6
自然學科	8	7	3	6	11	6
社會學科	4	3	1	2	5	3
電腦	6	5	6	12	12	7
家政	4	3	1	2	5	3
其他	0	0	1	2	1	1
學校地區別						
都會區	25	21	5	10	30	18
城市地區	19	15	13	26	32	19
鄉鎮地區	58	48	23	46	81	47
偏遠地區(離島)	19	16	9	18	28	16
學校所在區域						
北部	43	35	15	30	58	34
中部	24	20	19	38	43	25
南部	34	28	13	26	47	28
東部	14	12	2	4	16	9
離島	6	5	1	2	7	4
是否參加過遠距教學的課程						
是	22	18	11	22	33	19
否	99	82	39	78	138	81

表 3.5 前、後期回覆之性別的比較

性別	前期回覆者	後期回覆者	合計
男	80	34	114
女	41	16	57
合計	121	50	171

<sup>2</sup> (1, n=171) = 1.000       $p > .05$

表 3.6 前、後期回覆之最高學歷的比較

最高學歷	前期回覆者	後期回覆者	合計
大學	71	24	95
大學以外	50	26	76
合計	121	50	171

<sup>2</sup> (1, n=171) = 0.124       $p > .05$

表 3.7 前、後期回覆之具備合格生活科技 / 工藝教師證的比較

合格教師證	前期回覆者	後期回覆者	合計
具備	84	40	124
不具備	37	10	47
合計	121	50	171

<sup>2</sup> (1, n=171) = 0.307       $p > .05$

表 3.8 前、後期回覆之主要任教學科的比較

主要任教學科	前期回覆者	後期回覆者	合計
生活科技	81	34	115
生活科技以外	40	16	56
合計	121	50	171

<sup>2</sup> (1, n=171) = 0.850      p > .05

表 3.9 前、後期回覆之是否參加過遠距課程的比較

遠距課程	前期回覆者	後期回覆者	合計
曾經參加	22	11	33
不曾參加	99	39	138
合計	121	50	171

<sup>2</sup> (1, n=171) = 0.815      p > .05

## 第五節 資料分析

本研究主要根據調查問卷所蒐集之資料，採用 SPSS 10.0 統計套裝軟體以進行統計分析。本研究所使用之統計方式如下：

### 壹、 次數分配百分比

問卷各題中，計算每一項目選答人數或次數佔樣本之比例，以瞭解不同背景項目在各題選答反應的分配情形，於分析生活科技教師對遠距在職進修之態度。

### 貳、 卡方檢定

問卷調查第一部分以百分比資料進行檢定，以瞭解生活科技教師是否因不同背景變項，對遠距在職進修之態度有著相關存在。問卷的第二部份之 11、12 題單選題，亦以百分比資料行檢定，以瞭解是否因不同背景變項而有顯著相關存在。

